

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11) Publication number : 920010426 B1

(44) Date of publication of specification : 27.11.1992

(21) Application number : 900008527

(71) Applicant : GOLDSTAR ELECTRON CO.

(22) Date of filing : 11.06.1990

(72) Inventor : HONG, CHAN-HUI

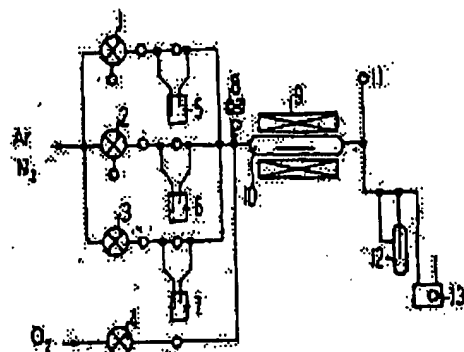
(51) Int. Cl. H01L 21/30

P14193-A

(54) METHOD FOR MANUFACTURING PZT THIN FILM USING CVD

(57) Abstract :

The method for improving the step coverage and reducing the processing time comprises the steps of evaporating a $\text{Ti}(\text{OC}_2\text{H}_5)_4$, a $\text{Zr}(\text{C}_3\text{H}_7\text{O})_4$ and a $\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$ in a constant temp. reservoirs (5)(6) and (7) at 120-150 deg.C, 200-250 deg.C and 10-20 deg.C respectively, mixing the evaporated gases by using Ar or N_2 as a carrier gas, supplying O_2 gas to the mixed gas at 700-850 deg.C to induce a first reaction of PZT, and inducing a second PZT reaction to form a PZT thin film. The PZT thin film is used as a capacitor for the memory device. The flow meters (1,2,3) control the film-forming rate.



LEGAL STATUS

Date of request for examination :

11.06.1990

Number of opposition :

First disposal :

decision of registration

Date of opposition :

Date of first disposal :

17.02.1993

Number of request for trial :

Number of registration :

00602050000

Date of request for trial :

Date of registration :

10.03.1993

Date of extinction of right :

esp@cenet - Document Bibliography and Abstract

PZT FILM MANUFACTURING METHOD USING CVD

Patent Number: KR9210426
Publication date: 1992-11-27
Inventor(s): HONG CHAN-HUI (KR)
Applicant(s):: GOLD STAR ELECTRONICS (KR)
Requested Patent: KR9210426
Application Number: KR19900008527 19900611
Priority Number(s): KR19900008527 19900611
IPC Classification: H01L21/30
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

The method for improving the step coverage and reducing the processing time comprises the steps of evaporating a $\text{Ti}(\text{OC}_2\text{H}_5)_4$, a $\text{Zr}(\text{C}_3\text{H}_7\text{O})_4$ and a $\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$ in a constant temp. reservoirs (5)(6) and (7) at 120-150 deg.C, 200-250 deg.C and 10-20 deg.C respectively, mixing the evaporated gases by using Ar or N₂ as a carrier gas, supplying O₂ gas to the mixed gas at 700-850 deg.C to induce a first reaction of PZT, and inducing a second PZT reaction to form a PZT thin film. The PZT thin film is used as a capacitor for the memory device. The flow meters (1,2,3) control the film-forming rate.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

第 89116638 號
初審 (新願) 引証附件
再審

經濟部智慧財產局專利核駁審定書

受文者：東京威力科創股份有限公司（代理人：
陳長文 先生）

地址：台北市敦化北路二〇一號七樓

發文日期：中華民國九十年十二月三十一日

發文字號：（九〇）智專二（六）〇一〇八號

第〇九〇八三〇二三三九九號

65857 HUL

- 一、申請案號數：〇八九一一六六三八
- 二、發明名稱：氧化金屬膜形成方法及裝置
- 三、申請人：

名稱：東京威力科創股份有限公司

地址：日本

四、專利代理人：

姓名：陳長文 先生

地址：台北市敦化北路二〇一號七樓

五、申請日期：八十九年八月十七日

六、優先權項目：1 1999/08/20 日本11-234209

七、審查委員姓名：任盛源 委員

專利分類第七版：C23C 16/40, H01L 21/31



八、審定內容：

主文：本案應不予專利。

依據：專利法第二十條第二項。

理由：

(一) 本案「氧化金屬膜形成方法及裝置」係將含有至少三種金屬之有機物氣體混合，再加入氧化氣體、加熱基材，並於預定壓力下在基材上形成氧化金屬膜。

(二) 經查本案係揭示一種有關在矽基材上形成具有高電容率之PZT氧化金屬膜之方法及裝置，其技術特徵包括混合至少三種有機化合物氣體（例如鈦、鋇、鉛等之有機化合物）及含氧等氧化氣體，並控制反應溫度、壓力與流量等，惟上述技術特徵曾見於習知前案如KR 9210426（詳引證資料），故本案係運用申請前既有之技術，而為熟知者所能輕易完成，不具進步性。

據上論結，本案不符法定專利要件，爰依專利法第二十條第二項，審定如主文。

註：有關各項申請規費之金額，於九十一年一月一日以後申請之各類案件，應適用新修正之專利規費收費準則。

如不服本審定，得於文到之次日起三十日內，備具再審查理由書一式二份及規費新台幣參仟伍百元整，向本局申請再審查。

局長
陳明邦

依照分層負責規定
授權單位主管決行



P14193-A

初審査拒絶査定書（日本語訳）

2001 年 12 月 31 日

- 一、 出願番号：089116638
国際分類第七版：C23C 16/40, H01L 21/31
- 二、 出願の名称：Metal Oxide Film Formation Method and Apparatus
- 三、 出願人：東京エレクトロン株式会社
住所：日本
- 四、 代理人：陳長文
住所：台北市敦化北路 201 号 7 階
- 五、 出願日：2000 年 8 月 17 日
- 六、 優先権主張：1 1999/08/20 日本 11-234209
- 七、 審査委員：任 盛源 委員
- 八、 査定の内容：

主文：本発明は特許を受けることができない。

根拠：特許法第 20 条第 2 項。

理由：

- 1 本願「成膜方法および成膜装置」は、少なくとも三種の金属を含む有機化合物の気体からなる混合ガスに、酸化ガスを加えて、基板を加熱して、所定圧力で基板上に酸化金属膜を形成するものである。
- 2 本願の技術は、シリコン基板上に高誘電率の PZT 酸化金属膜を形成する方法および装置を開示したものである。その技術的特徴は、少なくとも三種の有機化合物気体（例えば、鉛とジルコニウムとチタンなどの有機化合物）と、酸素などを含む酸化ガスとを混合することと、反応温度と圧力と流量を制御することなどにある。しかし、上記技術的特徴は、公知の先行出願例えば KR9210426（添付参照）に見られる。よって、本願は出願前にあった従来技術の技術を用いたもので、当該技術に熟知する者が容易に完成できるので、進歩性を有しない。



2
上記の理由で、本願発明は特許としての法定要件を欠いているため、特許法第 20 条第 2 項の規定により主文の如く査定する。

註： 各申請に係わる国の手数料の金額は、2002 年 1 月 1 日以降、改定した特許手数料の料金表を適用すべきであること。

局長 陳明邦

註： 出願人は、この査定に不服があれば、査定書送達の日から 30 日以内に、再審査理由書および手数料 (NT\$6,000) を備え、本局まで再審査を請求することができる。